

David LANNES (DR)

Logiciels :

1) SLOWS

Descriptif : simulation de vagues 2DH à l'aide d'un modèle de type Boussinesq

Brevet : non

Nombre de lignes : 10000

OpenSource : non

Langage : C

Bibliothèques : MUMPS (solveur direct parallèle pour matrices creuses)

Postraitement : pareview, tecplot, visit

Parallélisation : non

Page web : non

2) TUCWAVE

Descriptif : simulation de vagues 2DH à l'aide d'un modèle de type Boussinesq

Brevet : non

Nombre de lignes : 5000

OpenSource : non

Langage : F90/F77

Bibliothèques : SPARSKIT (tool-kit pour matrices creuses)

Postraitement : pareview, tecplot, visit

Parallélisation : non

Page web : non

3) WAVEBOX

Descriptif : simulation de vagues 2DH à l'aide d'un modèle de type Green-Naghdi

Brevet : non

Nombre de lignes : 10000

OpenSource : non

Langage : Fortran / C++

Bibliothèques : EIGEN (bibliothèques d'algèbre linéaire) + UMFPACK (matrices creuses non symétriques)

Postraitement : VTK

Parallélisation : OpenMP

Page web : non

Ressources de calcul :

Chercheurs - Ingénieurs - Doctorants – Post-doctorants – Collaboration extérieures :

- pour SLOWS : Mario Ricchiuto (INRIA)
- pour TUCWAVE : Maria Kazolea (CR, Inria)
- pour WAVEBOX : David Lannes (DR CNRS), Fabien Marche (MdC Université de Montpellier), Philippe Bonneton (DR CNRS, EPOC)

Plate-formes de développement :

Besoins :

1) Une demande d'IGR contractuel est faite auprès de CPU COTE pour développer un logiciel intégrant tous les ingrédients de ces 3 codes de recherche développés pour la simulation des vagues.

Besoin de concerter le pôle MCD de la cellule informatique afin d'orienter les choix de langage, bibliothèques, calcul parallèle, ... du logiciel.